ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Serie

Compacta M / T

Monocanal 40 / 50

GM / GT 32 (C.149 -150)

ALPHA-V M / T

Manual de Instalación y Mantenimiento

ES

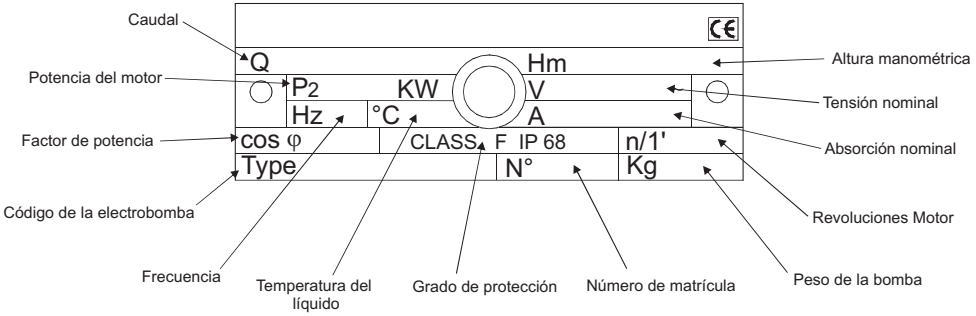
saci pumps

CE

ÍNDICE

1.Características de uso	Pag.2	9.Partes de las electrobombas	Pag. 8-9-10-11
2.Características técnicas	Pag.2-3	10.Sustitución del rotor	Pag.12
3.Datos técnicos	Pag.3	11.Sustitución del cierre mecánico	Pag.12
4.Dimensiones máximas Ocupadas	Pag.4	12.Herramientas	Pag.12
5.Instalación	Pag.5	13.Fallas y soluciones	Pag.12
6.Conexiones eléctricas	Pag.6	14.Registro de las Intervenciones	Pag.13
7.Normas de uso	Pag.7	15.Declaración de conformidad	Pag.14
8.Control y mantenimiento	Pag.7		

INTERPRETACIÓN DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN



GARANTÍA

BOMBAS SACI garantiza las electrobombas y los equipos suministrados, ya sea en la calidad que en la fabricación de los materiales.
Los componentes que resulten defectuosos en origen serán reparados o sustituidos por BOMBAS SACI con adeudo exclusivo de la mano de obra.
Se rechaza toda solicitud de resarcimiento por daños directos o indirectos. Las electrobombas y/o los equipos que se deban reparar o sustituir deben ser enviados, sin modificaciones, porto franco a BOMBAS SACI, a la siguiente dirección: Ctra. Matar· Km 629 Pol.Ind.Rib· BADALONA (BARCELONA).
Los mismos serán reparados o sustituidos y entregados al cliente con porte a franquear en su destino.
Las partes sujetas a recambio periódico (por ejemplo, el rotor, el cuerpo bomba, los cables, las tuberías y otros), quedan excluidas de la garantía ya que por su naturaleza están sujetas a un particular deterioro y desgaste.
Los daños ocasionados por una excesiva sobrecarga del motor, por la no utilización de las protecciones de la electrobomba, por una errada instalación o por inadecuado mantenimiento, no están cubiertos por la garantía.
Luego, la garantía de BOMBAS SACI es válida cuando:
- El fallo viene comunicada a nuestro representante o directamente a BOMBAS SACI antes y no más tarde del caducar del período de garantía del producto;
- El fallo se debe a defectos de montaje, de fabricación y del material;
- el producto ha sido usado solamente para sus usos previstos;
- las reparaciones y operaciones de mantenimiento han sido realizadas por personal especializado o directamente por BOMBAS SACI.
- las protecciones montadas están conectadas correctamente;
- se han utilizado exclusivamente repuestos originales BOMBAS SACI.

BOMBAS SACI garantiza la disponibilidad de piezas de repuestos por 5 años a partir de la cesación de fabricación del producto.
La validez de la garantía es de 12 meses (por defectos de fabricación, excluida la parte eléctrica) a partir de la fecha de entrega del producto.
BOMBAS SACI se reserva el derecho de aportar cualquier tipo de variacione sin previo aviso.

1. Características de uso

Las robustas y portátiles electrobombas sumergibles "BOMBAS SACI" de la serie Compacta, Alpha-V, Monocanal y GM-T 32/2 C.149-150, encuentran amplio uso en el campo doméstico, artesanal e incluso para el trasiego de aguas residuales y no tratadas, lodos activados, lodos rancios, aguas mezcladas.

Temperatura máxima del líquido a bombear: *+ 40°C con unidad completamente sumergida.*

Profundidad máxima de inmersión: *20 m*

Nivel mínimo del líquido: *0,1 m por encima del cuerpo bomba*

PH del líquido a bombear: *6 - 11*

Densidad del líquido: *no superior a 1100 kg/m. El líquido a bombear puede contener partes sólidas con el diámetro máximo que pueda pasar a través del rotor y respectivamente:*

COMPACTA 1 - 1.5	30mm	ALPHA 1-1.5	10mm	M 40/2/110 C.218 :	14 mm
COMPACTA 2-3	40mm	ALPHA 2-3	16mm - 19 mm	M 40/2/110 C.219 :	19 mm
COMPACTA 22-32	50mm	ALPHA 4-5	19mm - 24 mm	M 50/2/110 C.225 :	19 mm
COMPACTA 4-5-6	50mm	ALPHA 5-6	25mm - 36 mm	M 50/2/110 C.226 :	24 mm
		ALPHA V 2-3	35mm	GT-T 32/2/110 C.149	6 mm
		ALPHA V 4-5	45mm	GT-T 32/2/110 C.150	6 mm
		ALPHA V 5-6	45mm		

La electrobomba no puede ser utilizada en ambientes con peligro de explosiones o de incendios, ni para el bombeo de líquidos inflamables. Para otros empleos diferentes de la bomba, contactar a BOMBAS SACI para más informaciones.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Materiales

Los materiales de fabricación de los componentes han sido escogidos con especial cuidado para obtener fiabilidad y duración elevadas, inclusive en las condiciones de uso más pesadas.
Las parte que componen las electrobombas de la serie Compacta, Alpha-V, Monocanal y GM-T 32/2 C.149-150, tienen la tapa del motor, si está prevista, la caja motor, la brida intermedia, el cuerpo bomba y el rotor, en fundición GG 25, el eje motor es de acero AISI 420, tornillos y tuercas AISI 304, O-Rings de caucho nitrílico y el mango de nylon cargado. Para la serie GM-T 32/2 C.149-150, el elemento de triturado es de acero endurecido.

Cojinetes

Los cojinetes superiores e inferiores son radiales con una corona de bolas. Los cojinetes son previamente engrasados y deben sustituirse después de un largo período de tiempo.

5.3 Motor eléctrico

Los motores eléctricos son de tipo asíncrono, de 2 polos monofásicos o trifásicos, con rotor en jaula de ardilla.
Para las tensiones en monofase 230 V, las potencias disponibles van desde 0,28 hasta 1,5 kW ambas inclusive, mientras que para las tensiones trifásicas 400 V, las potencias disponibles van desde 0,28 a 2,2 kW, ambas inclusive.
Su frecuencia es de 50 Hz. (Según pedido, también es posible 60 Hz).
Estos motores han sido proyectados para su la máxima potencia nominal con variaciones de hasta el 5% de la tensión nominal.
Todos los estatores son fabricados con aislamiento de clase F (155°C) y grado de protección IP 68; pueden ser usados con temperaturas del líquido circunstante de 40°C.
En los bobinados monofásicos se introducen unos termostatos de seguridad para impedir que el motor supere el valor de límite de la temperatura, fijado a 130°C.
Los termostatos son unos interruptores bimetálicos insertados en los bobinados, normalmente cerrados, que, cuando se supera la temperatura de 130°C se abren e interrumpen la alimentación a la electrobomba.
Cuando estas protecciones se enfrían (75%) la alimentación a la electrobomba se restablece nuevamente.
El enfriamiento del motor eléctrico lo realiza el mismo líquido en el cual la bomba está sumergida.

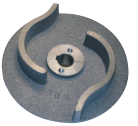
Cable eléctrico

De serie vienen suministrados 10 metros de cable eléctrico H07RN8F.
Las electrobombas con motor monofásico de la serie COMPACTA, ALPHA, ALPHA V y M/40 está equipadas con clavija Schuko, con excepción de las Compacta 5M, Alpha - V 5M, M 50/2/110 C.225-226 y GM 32/2 C.149-150, que se suministran con cuadro eléctrico; las electrobombas con motor trifásico se suministran con terminales libres.

Cierres mecánicos

Las series COMPACTA 1-1.5-2-3-22-32-4-5-6, ALPHA 1-1.5-2-3-4-5-6, ALPHA V 2-3-4-5-6, AM-T 40/2/110 C.218-219, M 50/2/110 C.225-226 y GM-T 32/2 C.149 se suministran con dos cierres, en las serie M 40/2/110 C.218-219, M 50/2/110 C.225-226 y GM-T 32/2 C.149-150 los dos cierres son lubricados en el pozo del aceite; el cierre mecánico superior es de labio, mientras que el cierre mecánico inferior está fabricado en carburo de silicio + vitón.

Rotores

			
VORTEX	TRICANAL	BICANAL	ROTOR CON TRITURADORA
SERIE COMPACTA ALPHA V	ALPHA 1-1.5	M 40/2/110 C. 218-219 M 50/2/110 C. 225-226 ALPHA	GM-T 32/2 C. 149 GM-T 32/2 C. 150

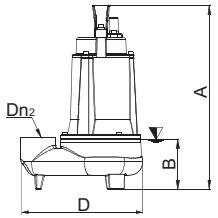
3. DATOS TÉCNICOS serie " COMPATTA", "ALPHA-V" "AM-T" 2 Polos y "GM-T" 2 Polos

TIPO	DN	R.P.M	POTENZA		ASSORBIMENTO			CAVO	PESO
	GAS	min-1	Kw	Hp	1 - FASE		3 - FASE		
					230 V	µ F	400 V		
COMPACTA 1 M-T	1" ¼	2850	0.28	0.4	1.9	7,5	0.85	(1) - (2)	11
COMPACTA 1.5 M-T	1" ¼	2850	0.37	0.5	3,5	10	1,2	(1) - (2)	11,5
COMPACTA 2 M-T	1" ½	2850	0.56	0.75	3.2	16	1.7	(1) - (2)	15
COMPACTA 3 M-T	1" ½	2850	0.75	1	4	18	1.8	(1) - (2)	14.5
COMPACTA 22 M-T	2"	2850	0.56	0.75	3.6	16	1.7	(1) - (2)	16.5
COMPACTA 32 M-T	2"	2850	0.75	1	4.4	18	1.9	(1) - (2)	17
COMPACTA 4 M-T	2"	2850	1.1	1.5	7.6	25	2.9	(1) - (2)	19
COMPACTA 5 M-T	2"	2850	1.5	2	9.6	40	3.6	(2) - (3)	21-24
COMPACTA 6 T	2"	2850	2.2	3	/	/	5.2	(3)	24.5
ALPHA - V 2 M-T	1" ½	2850	0.56	0.75	3.4	16	1.6	(1) - (2)	15.5
ALPHA - V 3 M-T	1" ½	2850	0.75	1	4.3	18	1.8	(1) - (2)	16.5
ALPHA - V 4 M-T	2"	2850	1.1	1.5	7.8	25	2.9	(1) - (2)	20
ALPHA - V 5 M-T	2"	2850	1.5	2	9.7	40	3.6	(2) - (3)	21-24
ALPHA - V 6 T	2"	2850	2.2	3	/	/	5.2	(3)	24.5
M 40/2/110 C.218	1" ½	2850	0.56	0.75	3.5	16	1.6	(1) - (2)	18.5
M 40/2/110 C.219	1" ½	2850	0.75	1	4.5	20	2.0	(1) - (2)	19
M 50/2/110 C.225	2"	2850	1.1	1.5	6.1	25	3.0	(3)	22.5
M 50/2/110 C.226	2"	2850	1.5	2	9.6	40	3.5	(3)	26
GM-T 32/2 C.149	2"	2850	0.9	1.2	6.0	25	2.5	(3)	25
GM-T 32/2 C.150	2"	2850	1.1	1.5	6.5	30	2.8	(3)	25

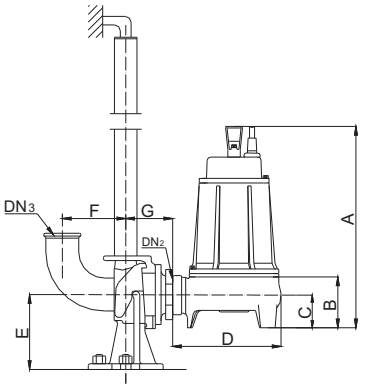
1 **=** Cable H07RN8F 3x1 mm^2 Ø 9 mm Longitud : 10 m
***2*=** Cable H07RN8F 4x1 mm^2 Ø 10 mm Longitud : 10 m
3 **=** Cable H07RN8F 4x1.5+2x0.5 mm^2 Ø 12 mm Longitud : 10 m

4. DIMENSIONES MÁXIMAS OCUPADAS

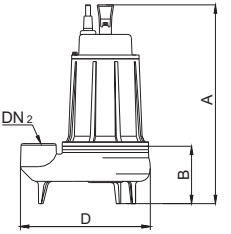
COMPATTA 1-1.5
ALPHA 1-1.5



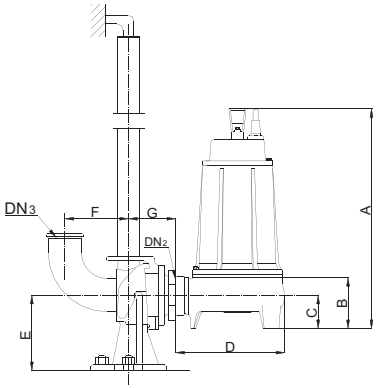
COMPATTA 2-3 / 22-32
AM-T 40/2/110 C.218-219



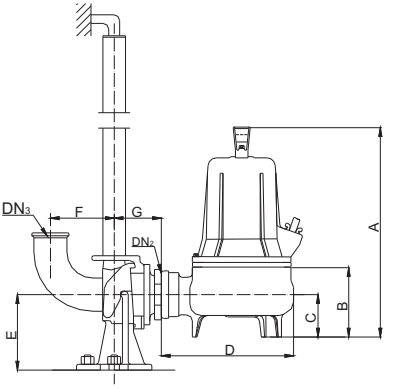
ALPHA 2-3-4-5-6
ALPHA V 2-3-4-5-6



COMPATTA 4-5



COMPATTA 5-6
AM-T 50/2/110 C.225-226
GM-T 32/2/110 C. 149-150



TIPO	A	B	C	D	E	F	G	DN2	DN3
COMPATTA 1 M	304	89	/	202	/	/	/	1"¼	2"
COMPATTA 1.5 M-T	304	89	/	202	/	/	/	1"¼	2"
COMPATTA 2 M-T	368	95	59	191	135	110	95	1"½	2"
COMPATTA 3 M-T	368	95	59	191	135	110	95	1"½	2"
COMPATTA 22 M-T	385	112	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 32 M-T	385	112	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 4 M-T	428	131	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 5 T	428	131	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 5 M	367	150	75	250	135	11	95	2"	2"
COMPATTA 6 T	367	150	75	250	135	11	95	2"	2"
ALPHA 1 M	304	89	/	202	/	/	/	1"¼	2"
ALPHA 1.5 M-T	304	89	/	202	/	/	/	1"¼	2"
ALPHA 2-3 / ALPHA V 2-3	373	104	/	233	/	/	/	1"½	/
ALPHA 4-5 / ALPHA V 4-5	401	105/134	/	267	/	/	/	2"	/
ALPHA 5-6 / ALPHA V 5-6	367	122/162	/	297	/	/	/	2"	/
AM-T 40/2/110 C.218 - 219	359	105	54	195	135	110	95	1"½	2"
AM-T 50/2/110 C.225 -226	340	107	55	235	135	110	95	2"	2"
GM-T 32/2/110 C.149-150	375	143	85	232	135	110	95	2"	2"

5. INSTALACIÓN

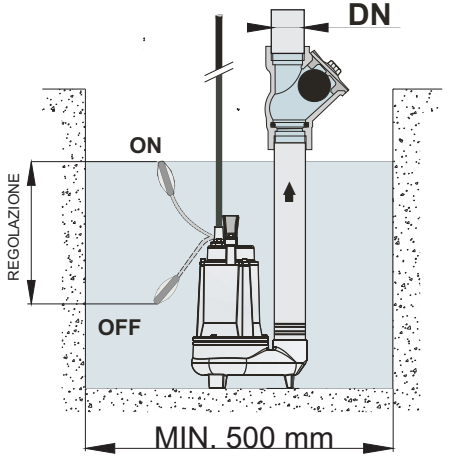
Normas de seguridad

Para proteger su seguridad durante la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la bomba, es recomendable seguir las siguientes normas:
A) Es de suma importancia que la instalación sea realizada por personal cualificado;
B) No ignorar los peligros para la salud y respetar las normas de higiene;
C) El personal que trabaja en las estaciones de bombeo de aguas sucias debe estar vacunado contra las posibles enfermedades que puedan transmitirse a través de heridas, por contacto o inhalación;
D) A fin de evitar el contacto de la epidermis con los líquidos contaminados, es necesario usar ropa y calzado apropiado. Emplear, además de correaje, cuerda de seguridad, casco de protección, gafas protectoras, así como mascarilla antigas, si es necesario;
E) No ignorar el peligro de ahogamiento. Nunca trabajar solo, inclusive en condiciones ideales se recomienda la presencia de otro operador fuera del tanque;
F) Delimitar adecuadamente por medio de barreras de seguridad y adecuadas señalizaciones la zona que circunda el área en la cual se trabaja, especialmente si dicha zona es de posible tránsito;
G) Asegurarse de la eficiencia de los medios de descenso y elevación y de la posibilidad de un rápido reciclo de aire libre;
H) Asegurarse que en el tanque haya suficiente oxígeno y que no estén presentes gases venenosos;
I) Antes de realizar cualquier tipo de intervención en la estación de elevación, prestar mucha atención a que todos los cables eléctricos presentes en el tanque estén conectados a su respectiva toma de alimentación;
L) Controlar, antes de soldar o de realizar cualquier operación que comporte la formación de llamas y chispas, que no haya riesgo de explosión;
- El uso de este Manual de instrucciones para el Uso no elimina o hace ineficaces las normas estándar generales que no están enumeradas en el mismo. Todas aquellas normas generales de trabajo y seguridad técnica deben ser respetadas.

Para una correcta instalación

La boca de aspiración de la bomba debe colocarse en el punto más bajo del tanque.
Tener mucho cuidado para que la electrobomba no se hunda en el lodo, colocarla sobre una base, o bien, mantenerla en suspensión en el fondo. El equipo eléctrico instalado en el exterior del pozo debe protegerse adecuadamente de la intemperie o de las posibles filtraciones de gas.

Dimensión de la instalación para el funcionamiento automático



Esta figura representa la instalación de una bomba con funcionamiento automático (es decir, con flotador).
Se recuerda que la aplicación del flotador directamente en la bomba es posible solamente para las bombas monofásicas, mientras que para aquellas trifásicas es imprescindible el cuadro eléctrico para obtener el automatismo.
El flotador aplicado en una bomba que se encuentra colocada dentro de un pozo debe tener el espacio suficiente para elevarse libremente. Se recomienda el empleo de una válvula de bola de no retorno en los conductos de envío para impedir posibles reflujos.

6. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por electricistas especializados.
La frecuencia y la tensión de la red deben corresponder con aquellas indicadas en la placa de identificación de la bomba.
ATENCIÓN: Interrumpir la alimentación eléctrica antes de abrir la bomba.
Se puede acceder a la zona de las conexiones, destornillando los tornillos Allen que unen la tapa a la caja motor en los modelos Compacta 1-1.5-2-3-22-32-4-5-6, Alpha 1-1.5-2-3-4-5-6, Alpha V 2-3/4-5-6,M 40/2/110 C.218-219, mientras que para la serie Compacta 5M-6T, Alpha - V 5M-6T, M 50/2/110 C.225-226 y GM-T 32/2 C.149-150, se recomienda solicitar la intervención de un taller autorizado.

- Para las conexiones eléctricas consultar los esquemas.

- En los motores trifásicos, controlar el sentido de rotación del rotor (véase el punto "Sentido de Rotación").

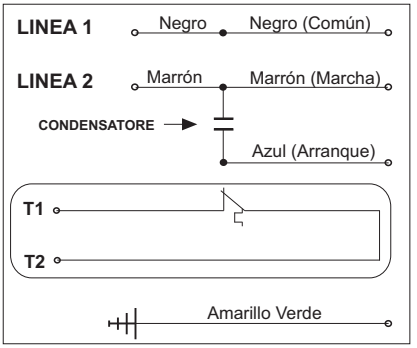
- Nunca forzar el funcionamiento de la bomba sin antes haber buscado y corregido la causa de su malfuncionamiento.

- Para prevenir filtraciones de agua en la bomba, cuando se monte de nuevo el cable usar siempre una empaquetadura (cubrecables) y asegurarse que el sujetador del cable esté bien apretado.

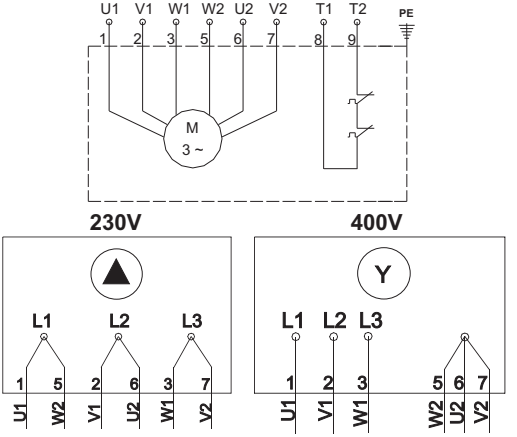
Todas las conexiones eléctricas deben ser protegidas de la humedad y todas las uniones deben ser absolutamente estancas a la inmersión.

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Para motores monofásicos 230 V 50 Hz



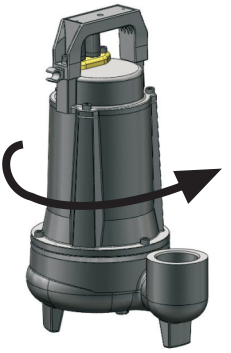
Para motores trifásicos 230/400 V 50 Hz



PROTECCIÓN DEL MOTOR T1-T2
Las bombas sumergibles de la serie GM-GT 32/2 C.149-150, Compacta 5M-6T, Alpha 5M-6T e Alpha V 5M-6T polos, están equipadas con sensores térmicos en el bobinado que se encargan de señalar inmediatamente y de apagar la bomba en caso de excesiva temperatura del motor. Esta protección es normalmente cerrada al llegar a una temperatura de 130°C se abre interrumpiendo la alimentación, y se cierra de nuevo solamente cuando la temperatura desciendea 75°C.

Sentido de rotación *(solamente para bombas trifásicas)*
Después de cada nueva conexión, pérdida de fase o de tensión, es probable que las fases se encuentren invertidas, por lo tanto, es preciso controlar el sentido de rotación. El errado sentido de rotación causa el sobrecalentamiento del motor, comporta fuertes vibraciones y reduce considerablemente el caudal de la bomba.
Para controlar el exacto sentido de rotación del rotor es necesario inclinar un poco la bomba y ponerla en marcha.
ATENCIÓN: Permanecer lejos del rotor cuando la bomba se pone en marcha.
Prestar atención al contragolpe del arranque porque puede representar un peligro.
Si cuando la bomba se pone en marcha, ésta da un contragolpe hacia la izquierda (vista desde arriba), la conexión es correcta, en caso contrario interrumpir la alimentación e invertir las dos fases.
Vista desde abajo (por la boca de aspiración), la rotación correcta del rotor es hacia la izquierda.

CONTRAGOLPE DEL ARRANQUE



7. NORMAS DE USO

Transporte

Nunca levantar la bomba por el cable eléctrico, usar solamente la respectiva manilla.

En caso de que resulte necesario moverla de un lugar a otro o modificarla, por razones de seguridad se recomienda desconectar la alimentación.

Con temperaturas bajo cero

La bomba no se congela mientras está en funcionamiento o sumergida dentro de un líquido. Si la electrobomba es sacada del agua y luego queda expuesta a temperaturas inferiores a los cero grados, existe el peligro de que el rotor quede bloqueado por el hielo. En caso de que el rotor quede bloqueado a causa del frío excesivo, hay que sumergir la bomba dentro del agua hasta que se descongele.

No emplear otros métodos más rápidos (como por ejemplo, el calentamiento) para evitar daños a la máquina.

Limpieza

En caso de que la bomba haya trabajado con líquidos que contengan sólidos en suspensión, al terminar de usarla, ponerla en funcionamiento por algunos minutos con agua limpia. Eliminar las impurezas (lodo, piedras, etc.) para evitar que al secarse éstos bloqueen el rotor y el cierre, impidiendo así el funcionamiento de la electrobomba.

Almacenaje

Si la bomba es almacenada:

- Colocarla en un lugar protegida del calor y de la humedad
- Colocarla en posición vertical y controlar su estabilidad a fin de evitar su deslizamiento y posible caída.

Durante el período de almacenaje se recomienda girar a mano el rotor de vez en cuando (por lo menos cada dos meses) para evitar que los cierres se peguen. Si la electrobomba permanece parada por más de seis meses dicha rotación se vuelve obligatoria. Antes de utilizar la bomba nuevamente, asegurarse que el rotor gire libremente, que el aislamiento eléctrico del motor esté en buen estado y para la M 40/2/110 C.218-219,M 50/2/110 C.225-226 y la GM-T 32/2 C.149-150, que las condiciones y cantidad de aceite en el pozo sean adecuadas.

8. CONTROL Y MANTENIMIENTO

Para su seguridad durante una sencilla inspección:

Controlar, antes de comenzar los trabajos en la bomba, que la alimentación eléctrica esté desconectada de manera que la bomba no pueda ponerse en marcha, inclusive accidentalmente.

Por razones de higiene, asegurarse que la bomba haya sido lavada cuidadosamente con agua y con productos específicos.

Si la electrobomba se desmonta, es necesario manejar las piezas usando guantes protectores.

Controles recomendados

Los controles periódicos y las operaciones de mantenimiento garantizan un funcionamiento más seguro en el tiempo.

Cuando la bomba es nueva o cuando han sido sustituidas algunas de sus partes mecánicas, se recomienda realizar una inspección después de la primera semana de funcionamiento.

La bomba debe ser inspeccionada regularmente pasadas las 2.000 horas de funcionamiento o por lo menos una vez al año.

Las condiciones de trabajo forzadas o el uso esporádico de las bombas hacen necesarios controles más frecuentes.

Un normal control debe ser realizado en los siguientes puntos:

- Controlar que no haya filtraciones por la entrada del cable (sin es necesario, sustituir el cubrecables y asegurarse que los tornillos y los casquillos estén bien apretados).
- Sustituir las partes dañadas o desgastadas.
- Sustituir el cable si éste presenta hinchamientos o si su envoltura aislante está deteriorada.
- Para la serie M 40/2/110 C.218-219, M 50/2/110 C.225-226 y la GM-T 32/2 C.149-150, controlar el nivel y la calidad del aceite en el pozo (el nivel del aceite es correcto cuando, colocando la electrobomba acostada sobre un lado, éste se encuentra 1,5 cm por encima del agujero del tapón del aceite).

Control del aislamiento del motor

Por lo menos una vez al año o pasadas las 4.000 horas de funcionamiento, es conveniente controlar el aislamiento del motor.

Esta medición debe realizarse por los extremos del cable (desconectado del cuadro), empleando un megaohmetro. La tensión de prueba debe ser como máximo de 1.000 V en tensión continua.

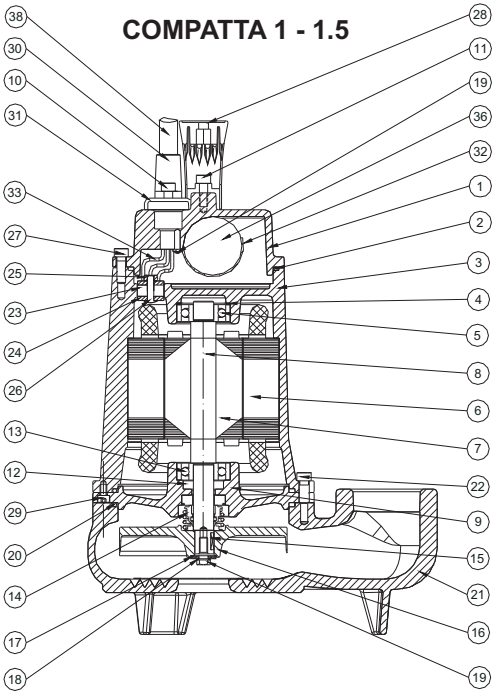
La resistencia de bobinado hacia la masa debe ser superior a 5 MΩ, en caso contrario es necesario realizar dos mediciones, una para el cable y otra para el motor.

Desconectar el cable del motor y realizar la medición del bobinado hacia masa, conectando todos los extremos del bobinado.

- Si el valor de aislamiento del cable es inferior a 5 MΩ, significa que el cable está dañado.
- Si el motor presenta valores de aislamiento bajos significa que el bobinado está dañado.

9. Partes de las electrobombas

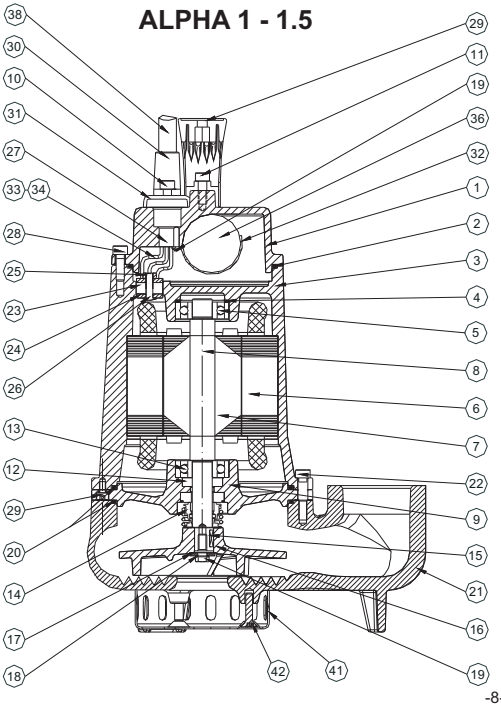
COMPATTA 1 - 1.5



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINAZIONE
1	TAPA MOTOR
2	JUNTA TORICA
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACION
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ROTOR
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
10	TORNILLO UNI 5931
11	TORNILLO UNI 5931
12	ARO DE CIERRE
14	CIERRE MECANICO
15	CHAVETA
16	ROTOR VORTEX
17	ARANDELLA
18	ARANDELA DE ABANICO
19	TORNILLO UNI 5739
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO UNI 5931
23	GOMA PASACABLE
24	ARO PASACABLE
25	TUERCA EXAGONAL
26	TORNILLO UNI 5931
27	VITE T.C.E.I. UNI 5931
28	MANGO DE NYLON REFORZADO
29	TORNILLO UNI 5931
30	PASACABLE DOBLE
31	PRENSACABLE INOX
32	ARO SUJECION CONDENSADOR
33-34	CABEZA TERMINAL
36	CONDENSADOR
38	CABLE H07

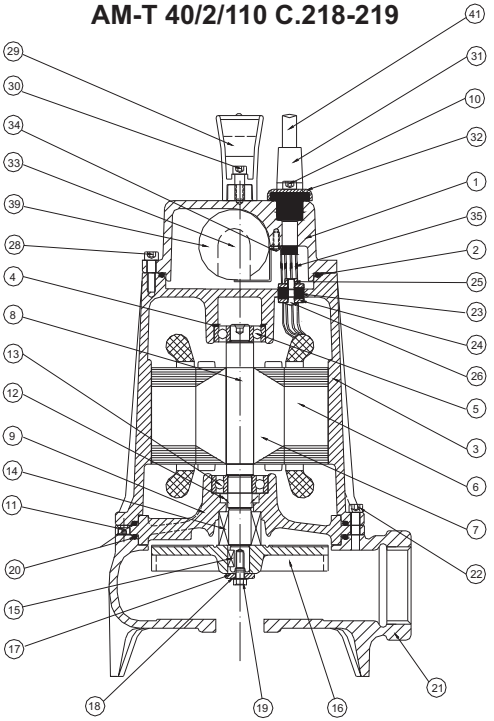
ALPHA 1 - 1.5



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINAZIONE
1	TAPA MOTOR
2	JUNTA TORICA
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACION
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ROTOR
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
10	TORNILLO UNI 5931
11	TORNILLO UNI 5931
12	ARO DE CIERRE
14	CIERRE MECANICO
15	CHAVETA
16	ROTOR BICANAL
17	ARANDELLA
18	ARANDELA DE ABANICO
19	TORNILLO UNI 5739
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO UNI 5931
23	GOMA PASACABLE
24	ARO PASACABLE
25	TUERCA EXAGONAL
26	TORNILLO UNI 5931
27	VITE T.C.E.I. UNI 5931
28	MANGO DE NYLON REFORZADO
29	TORNILLO UNI 5931
30	PASACABLE DOBLE
31	PRENSACABLE INOX
32	ARO SUJECION CONDENSADOR
33-34	CABEZA TERMINAL
36	CONDENSADOR
38	CABLE H07
41	REJILLA INOX
42	TORNILLO UNI 7688

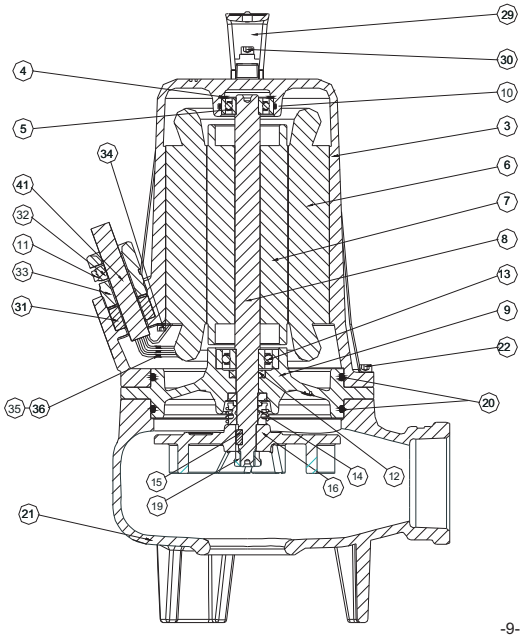
COMPATTA 2-3 / 22-32 / 4-5
AM-T 40/2/110 C.218-219



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINACIÓN
1	TAPA MOTOR
2	JUNTA TORICA
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACIÓN
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ALABES
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
10	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
11	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
12	CIERRE DE LABIO
13	COJINETE INFERIOR
14	CIERRE MECÁNICO
15	CHAVETA
16	ROTOR VORTEX
16	ROTOR BICANAL (AM-T 40/2/110 C.218-219)
17	ARANDELA
18	ARANDELA DE ABANICO
19	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL UNI 5739
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
23	GOMA PASACABLE
24	ARO PASACABLE
25	TUERCA EXAGONAL
26	TORNILLO PASACABLE
28	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
29	MANGO NYLON CARGADO
30	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
31	CUBRECABLES DOBLE
32	SUJETADOR DEL CABLE
33	FAJITA FIJA CONDENSADOR
34	TORNILLO T.C. UNI 7687
35	FORROS TERMINALES BLANCOS
36	FORROS TERMINALES AZULES
37	JUNTA TORICA DEL TAPÓN DEL ACEITE
	(solamente para AM-T 40/2/110 C. 218-219)
38	TAPÓN DEL ACEITE (solamente para AM-T 40/2/110 C. 218-219)
39	CONDENSADOR
41	CABLE H07-RNF

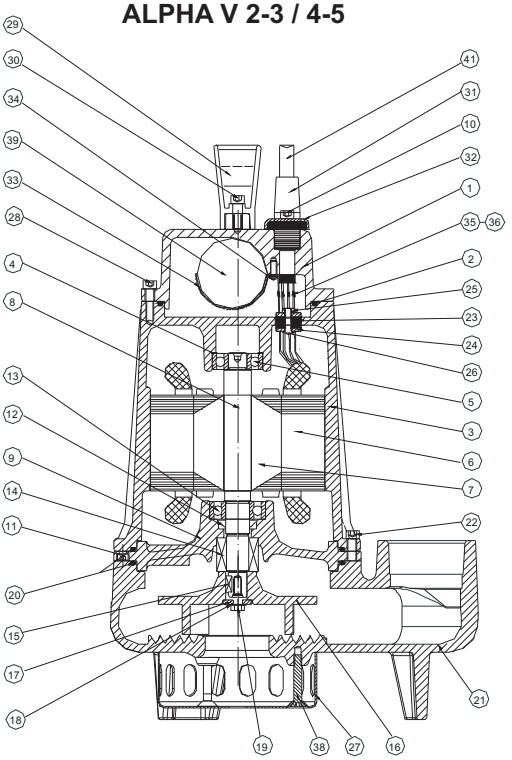
COMPATTA 5M-6T



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINACIÓN
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACIÓN
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ALABES
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
11	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
12	CIERRE DE LABIO
13	COJINETE INFERIOR
14	CIERRE MECÁNICO
15	CHAVETA
16	ROTOR VORTEX
19	TUERCAS DE AUTOBLOQUEO
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
29	MANGO NYLON CARGADO
30	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
31	CUBRECABLES
32	ARANDELA
33	SUJETADOR DEL CABLE
34	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
35	FORROS TERMINALES BLANCOS
36	FORROS TERMINALES AZULES
41	CABLE H07-RNF

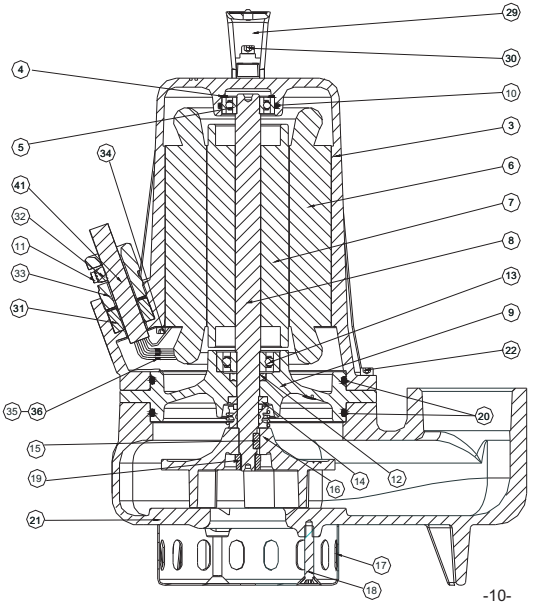
ALPHA 2-3 / 4-5
ALPHA V 2-3 / 4-5



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINACIÓN
1	TAPA MOTOR
2	JUNTA TORICA
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACIÓN
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ALABES
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
10	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
11	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
12	CIERRE DE LABIO
13	COJINETE INFERIOR
14	CIERRE MECÁNICO
15	CHAVETA
16	ROTOR VORTEX
16	ROTOR BICANAL (AM-T 40/2/110 C.218-219)
17	ARANDELA
18	ARANDELA DE ABANICO
19	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL UNI 5739
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
23	GOMA PASACABLE
24	ARO PASACABLE
25	TUERCA EXAGONAL
26	TORNILLO PASACABLE
27	REJILLA INOX
28	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
29	MANGO NYLON CARGADO
30	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
31	CUBRECABLES DOBLE
32	SUJETADOR DEL CABLE
33	FAJITA FIJA CONDENSADOR
34	TORNILLO T.C. UNI 7687
35	FORROS TERMINALES BLANCOS
36	FORROS TERMINALES AZULES
38	TORNILLO UNI 7688
39	CONDENSADOR
41	CABLE H07-RNF

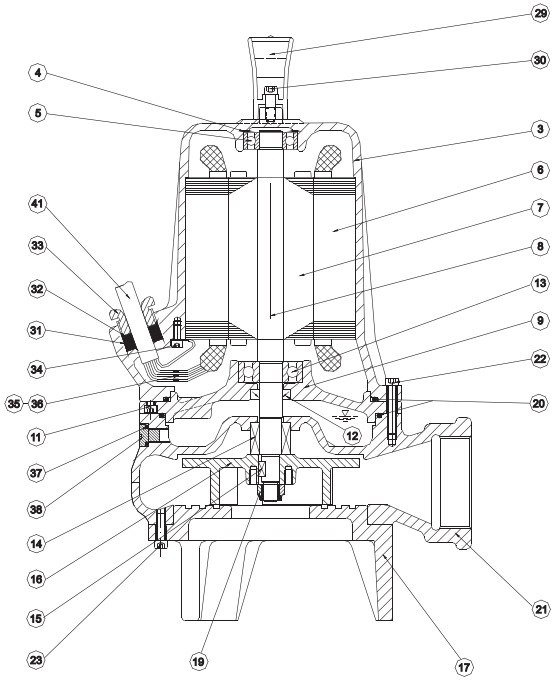
ALPHA-V 5M-6T



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINACIÓN
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACIÓN
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ALABES
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
11	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
12	CIERRE DE LABIO
13	COJINETE INFERIOR
14	CIERRE MECÁNICO
15	CHAVETA
16	ROTOR BICANAL
16	ROTOR VORTEX (SERIE ALPHA V)
17	REJILLA INOX
18	TORNILLO UNI 7688
19	TUERCAS DE AUTOBLOQUEO
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
29	MANGO NYLON CARGADO
30	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
31	CUBRECABLES
32	ARANDELA
33	SUJETADOR DEL CABLE
34	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
35	FORROS TERMINALES BLANCOS
36	FORROS TERMINALES AZULES
41	CABLE H07-RNF

AM-T 50/2/110 C. 225-226



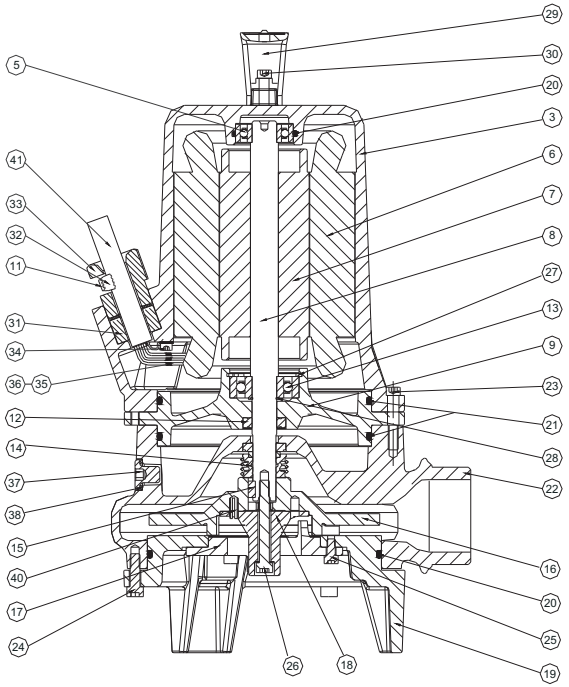
Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINACIÓN
3	CAJA MOTOR
4	ANILLO COMPENSACIÓN
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7	ALABES
8	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
11	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
12	CIERRE DE LABIO
13	COJINETE INFERIOR
14	CIERRE MECÁNICO
15	CHAVETA
16	ROTOR BICANAL
17	TRÍPODE DE SOSTÉN
19	TUERCAS DE AUTOBLOQUEO
20	JUNTA TORICA
21	CUERPO BOMBA
22	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
23	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
29	MANGO NYLON CARGADO
30	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
31	CUBRECABLES
32	ARANDELA
33	SUJETADOR DEL CAB
34	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
35	FORROS TERMINALES BLANCOS
36	FORROS TERMINALES AZULES
37	JUNTA TORICA DEL TAPÓN DEL ACEITE
38	TAPÓN DEL ACEITE
41	CABLE H07-RNF

Cantidad de aceite en el pozo

SERIE	CANTIDAD DE ACEITE EN EL POZO	
AM-T 40/2/110 C.218-219	Kg	0,15
AM-T 50/2/110 C.225-226	Kg	0,27
GM-T 32/2/110 C.149-150	Kg	0,45

GM-T 32/2/110 C.149-150



Listado de las piezas de repuesto

POS.	DENOMINACIÓN
3	CAJA MOTOR
5	COJINETE SUPERIOR
6	ESTATOR
7\8	ALABES
8\7	EJE MOTOR
9	BRIDA INTERMEDIA
11	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
12	CIERRE DE LABIO
13	COJINETE INFERIOR
14	CIERRE MECÁNICO
15	CHAVETA
16	ROTOR TRITURADORA
17	TRITURADORA PARTE FIJA
18	TRITURADORA PARTE GIRATORIA
19	TRÍPODE DE SOSTÉN
20	JUNTA TORICA 1
21	JUNTA TORICA 2
22	CUERPO BOMBA
23	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
24	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
25	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
26	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
27	ANILLO DE BLOQUEO UNI 7437
28	ANILLO ELÁSTICO UNI 7435
29	MANGO NYLON CARGADO
30	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
31	CUBRECABLES
32	ARANDELA
33	SUJETADOR DEL CABLE
34	TORNILLO T.C.E.I. UNI 5931
35	FORROS TERMINALES BLANCOS
36	CLAVIJA CILÍNDRICA UNI 1707
37	JUNTA TORICA DEL TAPÓN DEL ACEITE
38	TAPÓN DEL ACEITE
	ACEITE PARA POZO PHARMA GRAD. 19
41	CABLE H07-RNF

10. Sustitución del rotor:

A) Destornillar los 4 tornillos Allen que unen la caja del motor el cuerpo bomba o el trípode, si se trata de COMPACTA 1, M 32/2/90 C.210, M 40/2/110 C.218-219, M 50/2/110 C.225-226 y GM-T 32/2 C.149-150.
B) Luego, hacer deslizar el cuerpo bomba o el trípode.
C) Manteniendo el rotor bloqueado, destornillar el tornillo de cabeza hexagonal o la tuerca de autobloqueo que lo une al eje motor.
D) Habiendo destornillado dicho tornillo o tuerca, es posible sacar fácilmente el rotor.
Antes de montar el nuevo rotor, controlar muy bien que la parte terminal del eje esté limpia y sin imperfecciones.

11. Sustitución del cierre mecánico inferior:

E) Antes de sustituir el cierre mecánico es necesario quitar el rotor, como se explica en el punto 10.
F) Utilizando dos destornilladores planos, hacer deslizar el viejo cierre, empujando primero la parte giratoria y luego el anillo fijo (para las series M 40/2/110 C.218-219, M 50/2/110 C.225-226 y
GM-T 32/2 C.149-150, tener cuidado al colocar la bomba, para no hacer salir el aceite del pozo).
G) Antes de montar un nuevo cierre, asegurarse de que las sedes estén limpias, sin rebaba o rayas que puedan dañar el cierre o en todo caso, alterar su adhesión al eje.
H) Humedecer ambas partes del cierre con una mezcla de agua y jabón de manera de facilitar su introducción.
ATENCIÓN: Para empujar el anillo fijo en su sede hacer uso de un casquillo (que tenga el mismo diámetro del eje) de manera de evitar atascamientos que puedan producir la rotura del anillo fijo. Continuar con la introducción de la parte giratoria.
M) Ahora, introducir y fijar el rotor y apretar el todo.

12. Herramientas

Todas las herramientas necesarias para las operaciones de normal mantenimiento de la bomba tienen un empleo usual, o sea:
- Llave Allen de: 4 5 mm.
- Destornillador de estrella;
- 2 destornilladores planos;
- Llaves hexagonales de: 8 17 mm.

13. FALLAS Y SOLUCIONES

La bomba no se pone en marcha

- Ausencia de alimentación eléctrica (controlar si los fusibles se han quemado o si se ha disparado un relé de protección del circuito);
- El interruptor de selección se encuentra en posición OFF (colocarlo en posición ON);
- Falta una fase (controlar las conexiones);
- Rotor bloqueado;
- Cierre o cojinete agarrotados

La bomba no se detiene

- Fallas en el regulador de parada (limpiar o sustituir el regulador de parada).
- La bomba no logra vaciar el tanque hasta el nivel de parada: probables pérdidas en la instalación; falta la válvula de bola de no retorno para evitar el reflujo del líquido; es necesario sustituir la bomba con otra de mayor capacidad.

La bomba funciona pero el envío es deficiente o inexistente

- La bomba trabaja con sentido de rotación errado (esto es posible solamente en los motores trifásicos);
- Controlar el estado de desgaste de la parte hidráulica, si es necesario, sustituir las partes;
- Una burbuja de aire ha bloqueado la bomba (apagar la electrobomba y ponerla de nuevo en marcha pasados algunos minutos);
- La tubería de envío está obstruida, las válvulas de retención de bola o las válvulas de compuerta están parcialmente cerradas.

REGISTRO DE LAS INTERVENCIONES

N° DE MATRÍCULA: _____

N°	FECHA	HORAS DE FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES	FIRMA

Declaración de Conformidad CE

Nosotros, BOMBAS SACI, S.A., Ctra. Mataró Km 629, 08911 BADALONA (BCN) -ESPAÑA declaramos bajo nuestra plena responsabilidad, que los siguientes productos:

COMPACTA 1-1.5-2-3-22-32-4-5-6
ALPHA 1-1.5-2-3-4-5-6
ALPHA V 2-3-4-5-6
M 40/2/110 C.218-219
M 50/2/110 C.225-226
GM-T 32/2 C.149-150

A los cuales la presente declaración se refiere, son conformes con las siguientes Directivas de la Unión Europea en términos de seguridad e higiene:

Directiva Màquinas 2006/42/CE e y sucesivas enmienda.
Directiva Baja tensión 2006/95/CE y sucesivas enmiendas.
Directiva Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE y Sucesivas enmiendas

Asimismo se han aplicado los siguientes estándares:

norma CEI EN 60335-1 ed. 07/2008
norma CEI EN 60335-2-41 ed. 03/2005
norma ISO 9906 ed 199-12-15
norma EN 55014-1 ed. 01/2008
norma EN 55014-2 ed. 1998
norma EN 61000-3-2 ed. 04/2007
norma EN 61000-3-3 ed. 09/2009

15/02/2011

Notes

Notes

saci
pumps